GE Energy



MOM690™

Microhmmètre

Programma® Products



MOM690™



Microhmmètre

La mesure de résistance est un élément important de l'entretien des disjoncteurs et des interrupteurs-sectionneurs haute tension. Depuis de nombreuses années, la gamme de produits de Programma comprend des instruments de mesure des résistances des contacts et d'autres éléments de transmission de courants forts.

Le MOM690™ complète notre famille de microhmmètres. En plus de sa capacité à mesurer des intensités élevées, le MOM690™ offre des fonctions informatisées avec microprocesseur pour la mesure, l'enregistrement et la présentation des résultats. Le logiciel incorporé vous permet d'effectuer une simple mesure ou des séries de mesures et d'enregistrer les résultats.

Le logiciel MOMWin™ proposé en option vous permet également d'exporter les résultats de test vers un PC pour réaliser une analyse et un rapport d'essai. Les échelles sont définies automatiquement, les résistances sont mesurées en continu et les résultats des essais peuvent être gelés sur une intensité de test préalablement sélectionnée. Rien n'est plus simple!

Après avoir testé un disjoncteur avec un TC monté dans son circuit courant, c.à.d. des disjoncteurs "dead tank" et "GIS", certaines normes recommandaient de démagnétiser le TC. Cette opération délicate s'effectue aisément grâce à la sortie CA. du MOM690™. La sortie CA peut également être utilisée comme source de courant à usage multiple dans des différentes applications.

Exemple d'application

IMPORTANT!
Lisez le manuel d'utilisateur avant d'utiliser l'instrument.

Mesure de la résistance d'un disjoncteur

1. S'assurer que l'alimentation est coupée de part et d'autre du disjoncteur. Mettre le disjoncteur à la terre d'un côté et s'assurer de sa fermeture.
2. Relier le microhmmètre à la terre.
3. Lors des branchements, s'assurer que le commutateur ON/OFF du microhmmètre est sur OFF.
4. Brancher les câbles d'intensité au + CC. et aux bornes COM, et les câbles de mesure aux entrées de mesure de part et d'autre du disjoncteur, en s'assurant que les polarités sont respectées. **IMPORTANT:** Les câbles de mesure doivent être branchés à l'intérieur des câbles d'intensité;sans quoi la mesure peut être erronée. Voir Fig.
5. Allumer le MOM690.
6. Choisir "AUTO" ou "MAN" avec le bouton <FUNC>..
7. Mettre le courant de sortie à zéro pour commencer la mesure.
8. Augmenter l'intensité jusqu'à la valeur souhaitée (par exemple 600 A).
9. Lire la valeur de résistance.

Mesure de la résistance des connecteurs de jeux de barres

1. S'assurer que l'alimentation est coupée et que l'objet à tester est relié à la terre.
2. Relier le microhmmètre à la terre.
3. Lors des branchements, s'assurer que le commutateur ON/OFF du microhmmètre est sur OFF.
4. Brancher les câbles d'intensité du microhmmètre sur l'objet à tester. Ne pas brancher les câbles de mesure. La mesure s'effectue manuellement à l'aide d'un voltmètre portable.
5. Allumer le MOM690.
6. Choisir "MAN" avec le bouton <FUNC>.
7. Mettre le courant de sortie à zéro pour commencer la mesure.
8. Augmenter le courant jusqu'à la valeur souhaitée (par exemple: 100 A).
9. A l'aide d'un voltmètre externe, mesurer la chute de tension (différence de potentiel) sur chaque élément de contact dans chaque section du jeu de barres à tester. Le voltmètre doit être en mode CC.
10. Calculer ensuite la résistance correspondante.
    Exemple: Pour une chute de tension de 0,0067 V avec un courant de 100 A, la résistance sera de 0,0067/100 Ω, soit 67 μΩ.

Accessoires optionnels

Logiciel MOMWin pour PC

Un programme optionnel Windows® appelé MOMWin est disponible pour le MOM690. Il peut être utilisé pour le contrôle des mesures, l'analyse et la présentation des résultats à partir d'un PC. Il permet également de récupérer des résultats d'essais préalablement enregistrés dans le MOM690.

Tous les résultats sont enregistrés en format ASCII. Ils peuvent ainsi être facilement exportés vers votre tableur favori. MOMWin peut présenter les résultats sous forme de tableau ou de diagramme.

Le programme fonctionne sous Windows® 95, 98, NT, 2000 ou XP. La configuration minimale est un ordinateur 486 avec 8Mo de mémoire vive. Avec câble série pour interface RS-232

Jeu de câbles de 15 m

2 x 15 m, 95 mm^2 (câbles de courant).
2 x 15 m, 2,5 mm^2 (câbles de mesure).
Poids: 29,4 kg

Jeux de rallonge de câbles

Tous les câbles de courant étant munis de connecteurs à baïonette, les câbles standard peuvent aisément recevoir des rallonges de 5 ou 10 mètres au besoin. Toutefois, pour une grande longueur de câble et une intensité élevée, des câbles plus forts peuvent être nécessaires.

Jeux de rallonge de câbles No. 1

2 x 5 m, 50 mm^2 (câbles de courant).
2 x 10 m, 2,5 mm^2 (câbles de mesure).
Poids: 7,5 kg

Jeux de rallonge de câbles No. 2

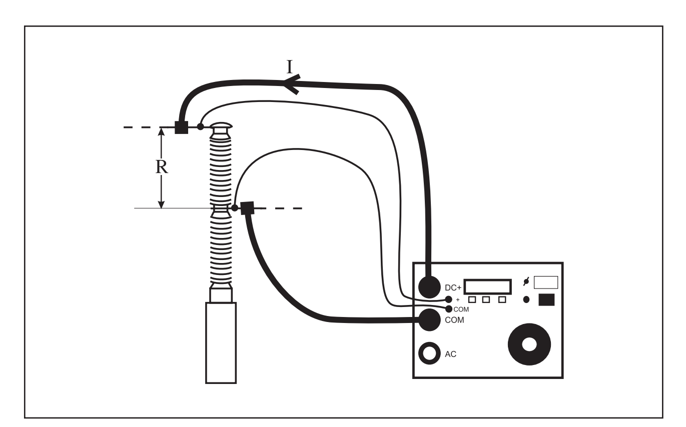
2 x 10 m, 50 mm^2 (câbles de courant).
2 x 15 m, 2,5 mm^2 (câbles de mesure).
Poids: 15 kg

Shunt d'étalonnage

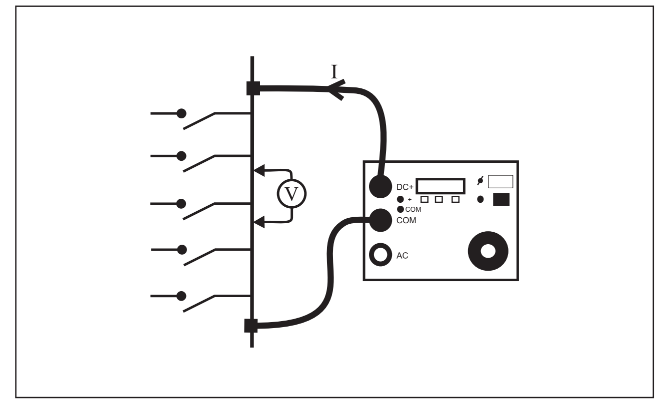
Un shunt d'étallonage (600 A/60 mV) disponible en option pour le MOM 690 vous permet de garantir l'exactitude des mesures.

Valise de transport XL

Avec emplacement pour les câbles standard de 5 m et jeux de rallonge No. 1 ou No. 2.



Mesure de la résistance d'un disjoncteur



Mesure de la résistance des connecteurs de jeux de barres

Spécifications MOM690

Les caractéristiques techniques sont valables pour une tension nominale d'entrée et une température ambiante de +25°C. Caractéristiques susceptibles de modifications sans préavis.

Environnement

Domaine d'application	Cet équipement est conçu pour être utilisé dans des sous-stations électriques de haute tension et dans des milieux industriels
Température	
de fonctionnement	0°C à +50°C
de stockage	-40°C à +70°C
Humidité	5% – 95% RH, sans condensation

Marquage CE

LVD	Directive de basse tension 73/23/ EEC am. par 93/68/EEC
EMC	EMC Directive 89/336/EEC am. par 91/263/EEC, 92/31/EEC et 93/68/EEC

Généralités

Tension d'alimentation	115 / 230 V CA, 50 / 60 Hz
Puissance absorbée (max)	115 V, 5980 VA (au rendement de 600 A) 230 V, 9660 VA
Protection	Coupe-circuits thermiques, disjoncteurs miniatures et logiciel
Dimensions	
de l'appareil	350 x 270 x 220 mm
de la valise de transport	610 x 290 x 360 mm
Poids	24 kg 38,9 kg avec la valise de transport et les accessoires
Écran d'affichage	LCD
Langues à l'affichage	Anglais, allemand, français, espagnol, suédois
Jeu de câbles	
Câbles de courant	2 x 5 m, 50 mm²
Câbles de mesure	2 x 5 m, 2,5 mm²
Jeu de câbles d'extension (optionnels)	
Ext.1	Extension 2 x 5 m, 50 mm²
Ext.2	Extension 2 x 10 m, 50 mm²
2 x 15 m	95 mm²

Mesures

Ampèremètre

Gamme	0 – 800 A
Résolution	1 A
Imprécision	100 – 800 A, ±1% de la lecture + 1 chiffre 50 – 99 A, ±(2% de la lecture + 2 chiffres) 0 – 49 A, non indiqué

Résistance

Gamme	0 – 200 mΩ, > 200 mΩ non indiqué
Résolution	1 µΩ
Imprécision	100 – 800 A, ±1% de la lecture + 1 chiffre 50 – 99 A, ±(2% de la lecture + 2 chiffres) 0 – 49 A, non indiqué

Résistance/ courant max. de charge, modèle 115 V

Jeu de câble	*Standard*	*Standard + Ext. 1*	*Standard + Ext. 1*	*2 x 15 m 95 mm²*
À 300 A	10 mΩ	6 mΩ	3 mΩ	10 mΩ
Courant max.	575 A	420 A	360 A	540 A

Résistance/ courant max. de charge, modèle 230 V

Jeu de câble	*Standard*	*Standard + Ext. 1*	*Standard + Ext. 1*	*2 x 15 m 95 mm²*
À 300 A	18 mΩ	14 mΩ	11 mΩ	18 mΩ
À 600 A	3,0 mΩ			1,8 mΩ
Courant max.	750 A	570 A	480 A	690 A

Sortie CC (CAT I), modèle 115 V

Courant (A)	*Tension (V)*	*Durée de charge (max.)*	*Courant d'entrée (A)*
0	7,3	–	0,8
50	6,9	30 min.	
100	6,4	10 min.	10
200	5,5	90 s	19
300	4,8	50 s	
400	3,9	30 s	38
500	3,0	15 s	
575[1)]	2,5	10 s	
600	2,2	8 s	52
700	1,5	5 s	
800[2)]	0,9	–	

1) Courant maximum avec les câbles standard, 2 x 5 m 50 mm²
2) À 800 A et en haut, l'instant a coupé

Note : Les figures ci-dessus montre le moment de chargement maximum de l'état froid 25°C. Elles sont inadmissibles pour les essais répétés

Sortie CA (CAT I), modèle 115 V

Courant (A)	*Tension (V)*	*Durée de charge (max.)*	*Courant d'entrée (A)*
0	8,7	Cont.	–
660	3,5	2 s	4 min.

Note : Les sorties de CC et de CA ne doivent pas être chargées en même temps.

Sortie CC (CAT I), modèle 230 V

Courant (A)	*Tension (V)*	*Durée de charge (max.)*	*Courant d'entrée (A)*
0	9,4	–	0,4
50	9,0	30 min.	
100	8,6	10 min.	6
200	8,0	90 s	
300	7,2	50 s	
400	6,4	40 s	
500	5,7	30 s	
600	5,0	15 s	33
700	4,3	8 s	
750[1)]	3,8	5 s	
800[2)]	3,6	–	42

1) Courant maximum avec les câbles standard, 2 x 5 m 50 mm²
2) À 800 A et en haut, l'instant a coupé

Note : Les figures ci-dessus montre le moment de chargement maximum de l'état froid 25°C. Elles sont inadmissibles pour les essais répétés

Sortie CA (CAT I), modèle 230 V

Courant (A)	*Tension (V)*	*Durée de charge (max.)*	*Courant d'entrée (A)*
0	11,2	Cont.	–
660	4,5	2 s	4 min.

Note : Les sorties de CC et de CA ne doivent pas être chargées en même temps.

1. Borne de mise à la terre
2. Branchement de la tension de secteur
3. Coupe-circuit miniature pour le secteur
4. Interrupteur pour la tension de secteur
5. Transformeur variable
6. Sortie de courant alternatif CA
7. Borne de sortie commune COM
8. Sortie de courant continu CC
9. Entrée de mesure de la tension
10. Ecran d'affichage
11. Sélecteur de réglage
12. Sélecteur de fonction
13. Interrompt le courant et bascule l'affichage de résistance à tension
14. Interface avec port série RS 232



Information concernant la génération du courant ou adresse de la mémoire.

Valeur du courant généré.

Indique si le courant est dessus (<)
ou dessous (>) une valeur prédéfinie.

=A 298A Off
300A AUTO 100uΩ

Courant de test sélectionné pour "Auto"/"CC Off".
Faire défiler en appuyant sur le bouton <▲>.

Fonction sélectionnée. Faire défiler en appuyant sur le bouton <FUNC>.

Indique la valeur mesurée de la résistance ou de la tension.
Faire défiler en appuyant sur le bouton <Ω>.

Information pour les commandes

MOM690	Réf.
Complète avec: Jeu de câbles standard GA-05055 Câble de terre GA-00200 Valise de transport GD-00182	
115 V Tension de secteur	BB-41190
230 V Tension de secteur	BB-42390
Accessoires optionnels	
Logiciel MOMWin pour PC Avec câble série pour interface RS-232	BB-8010X
Jeu de câbles 15 m (49 ft)	GA-09155
Jeux de rallonge de câbles N°1	GA-05057
Jeux de rallonge de câbles N°2	GA-05107
Shunt d'étalonnage	BB-90024
Valise de transport XL	GD-00042



Jeux de câbles et shunt de courant

Programma Electric AB
Eldarvägen 4
SE-187 75 TÄBY
Sweden

Tel +46 8 510 195 00
Fax +46 8 510 195 95
E-mail programma@ge.com
Internet www.gepower.com



Les informations peuvent être modifiées sans avis préalable. Extrait du catalogue " Equipement de test électrique" Imprimé n°. ZG-9906F R100 GEA 13466A – FR